

Бернар Н. Г.,
Національна наукова сільськогосподарська бібліотека
Національної академії аграрних наук України,
м. Київ, Україна

**ІСТОРІЯ ВІНОГРАДАРСТВА ЯК НАУКИ:
ВІД НІКІТСЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ДО ІНСТИТУТУ «МАГАРАЧ»**

Розглянуто історичні особливості розвитку та становлення виноградарської науки в Криму у другій половині XIX – на початку XX ст. Висвітлено вирішальне значення Національного Інституту винограду і вина «Магарач» та Нікітського ботанічного саду у науковому забезпеченні рослинництва взагалі і виноградарства зокрема. Окреслені етапи розвитку, напрями діяльності цих науково-дослідних установ, внесок учених і дослідників у розвиток виноградарства, вітчизняну і світову науку. Проаналізовано результати наукової діяльності Інституту «Магарач», визначені його сучасні наукові розробки, роль та значення у розвитку наукового потенціалу України, та підвищенні ефективності виноградо-виноробної галузі.

Ключові слова: виноградарство, наука, історія, Нікітський ботанічний сад, Інститут винограду та вина «Магарач», Крим.

Бернар Н. Г.,
Национальная научная сельскохозяйственная библиотека
Национальной академии аграрных наук Украины,
г. Киев, Украина

**ІСТОРІЯ ВІНОГРАДАРСТВА КАК НАУКИ:
ОТ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА ДО ИНСТИТУТА «МАГАРАЧ»**

Рассмотрены исторические особенности развития и становления виноградарской науки в Крыму во второй половине XIX – начале XX в. Отображено решающее значение Национального Института винограда и вина «Магарач» и Никитского ботанического сада в научном обеспечении растениеводства вообще и виноградарства в частности. Описаны этапы развития, направления деятельности этих научно-исследовательских учреждений, вклад ученых и исследователей в развитие виноградарства, отечественную и мировую науку. Проанализированы результаты научной деятельности Института «Магарач», описаны его современные научные разработки, роль и значение в развитии научного потенциала Украины и повышении эффективности виноградовинодельческой отрасли.

Ключевые слова: виноградарство, наука, история, Никитский ботанический сад, Институт винограда и вина «Магарач», Крым,

Bernar Nataliya,
National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agricultural Science of Ukraine,
Kyiv, Ukraine

**HISTORY OF VITICULTURE AS A SCIENCE:
FROM NIKITSKY BOTANICAL GARDENS TO INSTITUTE "MAGARACH"**

The article is devoted to regional peculiarities of formation and development of the largest scientific-research institutions in the Crimea – Nikitsky Botanical Gardens and Institute "Magarach", formation of the main directions of their scientific activity. Historical aspects of formation of vine-growing science on the territory of Ukraine, peculiarities of formation of Institute of Viticulture and Wine-making "Magarach" as scientific institution have been considered in this article. On the base of complex analysis of different sources and literature, the succession in development of main directions of vine-growing agrotechniques and selection has been shown. The results of scientific activity of institute "Magarach" have been analysed; the contribution of its scientists and researchers to development of viticulture in the Crimea, native and foreign science has been elucidated. The modern scientific elaborations of institute, its role and importance in the development of scientific potential of Ukraine and increasing of efficiency of viticulture and wine-making branch have been described.

Keywords: viticulture, science, history, Nikitsky Botanical Gardens, National Institute of viticulture and wine-making «Magarach», Crimea.

Вивчення історії розвитку та становлення виноградарської науки на теренах України досі не було предметом спеціальних досліджень і потребує комплексного вивчення. Звернення до теми історії регіональних особливостей розвитку науково-дослідницьких установ в Криму пов'язано з вирішальним значенням Національного Інституту винограду і вина «Магарач» та його «малої батьківщини» – Нікітського ботанічного саду – у науковому забезпеченні рослинництва взагалі і виноградарства зокрема. Ця тема частково знайшла своє відображення у загальних працях з історії розвитку виноградарства в Росії та Україні [7, 28, 31, 32]. Зауважимо, що з поля зору дослідників історії української сільськогосподарської науки практично випав історичний досвід наукового забезпечення розвитку виноградарської галузі.

Метою статті є висвітлення історії становлення виноградарства як самостійного наукового напрямку в Інституті «Магарач», історико-науковий аналіз результатів діяльності Інституту до 1991 р. та його ролі у модернізації кримського виноградарства часів незалежності України.

Крим є унікальним місцем для вирощування винограду завдяки географічному положенню та наявності численних сприятливих різноманітних мікрокліматичних зон. На прикладі історії вирощування цієї сільськогосподарської культури в Криму впродовж тридцяти століть можна простежити, як виноградарство і населення відчували на собі наслідки від заборони та насильницького впровадження культури, від волі та інтелекту державних діячів, від нищівної дії хвороб, шкідників та холодних зим.

Російсько-турецькі війни, приєднання Криму до Росії, яке супроводжувалося виселенням татар, греків та вірмен, наприкінці XIX ст. призвели до майже повної загибелі виноградників на Південному березі Криму. Виноградарство та виноробство Криму тих часів були у занепаді не тільки у зв'язку з висилкою значної частини населення, яке займалося виноградарством, але й через те, що татари та «отатарені» греки сповідували іслам, який забороняв виробляти та споживати вино

[36, с. 14]. Російський уряд, намагаючись закріпитись в Криму та насадити свій феодально-кріпацький режим, роздавав кримські землі поміщикам та чиновникам великими наділами. Спочатку південнобережне виноградарство мало аристократичний, аматорський характер, було примхою знатних осіб. Згодом, по мірі з'ясування вигідності та переваг цієї галузі, особливо на південному узбережжі (порівняно з іншими районами Криму), а також завдяки проведенню доріг, воно почало набувати економічного значення.

Наприкінці XVIII ст., за повідомленням вченого-натураліста К. І. Габліца, на півострові росло 15 сортів винограду, Х. Х. Стевен називав 25 сортів, П. С. Паллас – 39. А вже в середині XIX ст. ампелографічна колекція Нікітського саду та Магарацького училища виноробства перевищувала 400 сортів, завдяки чому Росія, яка до цього не мала промислового виноградарства та виноградного виноробства, вийшла на п'яте місце в світі по виробництву винограду [32, с. 24].

Історія зберегла імена тих, хто стояв у витоків кримської науки про виноград. Першим серед них слід назвати академіка П. С. Палласа (1741-1811), який очолив Судацьке виноробне училище, засноване у 1804 р. з метою розвитку виноградарства та виноробства в Криму, та описав культуру винограду в цьому регіоні [28]. Але найбільш вагомий внесок у розвиток кримського (і не тільки) виноградарства зробили створений у 1812 р. поблизу Ялти Нікітський ботанічний сад та заснований при ньому у 1828 р. Магарацький заклад виноградарства та виноробства, який спочатку став спадкоємцем Судацького училища виноробства, а в подальшому – науковим центром світового рівня.

Виноградарську діяльність Нікітського ботанічного саду традиційно пов'язують з ім'ям його другого директора, М. А. Гартвіса (1793-1860) [11; 29, с. 48-51]. Але, на нашу думку, недостатньо висвітлена в цьому контексті постать першого директора та засновника Нікітського саду, російського вченого-ботаніка шведського походження Х. Х. Стевена (1781-1863). Не применшуючи заслуг М. А. Гартвіса, треба зазначити, що вже при закладенні Саду на ділянці землі від

селища Нікіта та урочища Магарац до самого моря, Стевен мав намір заснувати в Криму ще одне виноградарське училище – на Південному березі. У доповіді щодо плану розвитку «економо-ботанічного» саду він писав: *«Виноград по-настоящему не принадлежит к сему заведению. Однако ж, дабы не исключить совершенно столь полезную часть садоводства, то всякого сорта винограда будет разведено по несколько лоз, а хороших пород столько, чтобы и понемногу вина можно было сделать. Сие будет служить для сравнения почвы и климата в Судаке и Никите и для определения, какие породы в каждом из сих мест более выгодны»* [4]. Таким чином Стевен збирався зберегти зв'язок із Судацькими казенними виноградниками шляхом ведення паралельних спостережень. Вчений вважав, що найпридатніше місце для розвитку промислової культури винограду – це район Судака; щодо виноградарства в Нікіті він переслідував переважно науково-дослідні цілі.

У 1813 р. Стевен відібрав у Судацькому училищі 16 сортів найкращих місцевих лоз, перевіз їх до Нікітського саду та посадив невеликий виноградник. У звіті за 1815 р. він повідомляв: *«...винограда посажено немного, всего около полудесятины, и только таких сортов, кои в Судацком виноградном саду находятся»* [1]. Х. Х. Стевен вперше поставив завданням для Нікітського саду збір та випробування вітчизняних та іноземних сортів винограду та вивчення їх придатності до виноробства або для споживання у свіжому вигляді. За своїм географічним положенням Нікітський сад міг займатися розведенням не тільки столових, але й винних (технічних) сортів винограду. Зазначимо, що перше виноробство у Нікітському саду було проведено у 1819 р., також за часів директорства Х. Х. Стевена, коли виготовлено було 57 цебер вина, проданого майже цілком на початку наступного, 1820, року [37].

Виноградна колекція Нікітського саду поступово розширювалася, оскільки постійно проводилися пошуки нових сортів. У 1821 р. вона налічувала 4 310 кущів винограду 30 сортів; окрім місцевих кримських, тут знаходились кращі

європейські сорти північних районів (рейнські, бургундські, угорські): *«Кларет зантский розовый – 800 кустов, Рейнский белый – 600, Французский красный – 800, Красный из Корфу – 800, Белый венгерский – 300»* та ін. Стевен визначив, що, хоча *«во времена Палласа многие туземные сорта считались хорошими, они все же значительно ниже заграничных»* [6].

У 1824 р. Х. Стевен отримав виноградні чубуки з Лубенського повіту і заклав в Нікітському саду *«школу для дальнейшего распространения их в России»* [2]. Виноградник поповнився також лозами, отриманими з Кізляру (Кахетинський білий, Кахетинський чорний, Кішміш довгий) та Астрахані (Товстокорий, Угорський чорний, Саф'яний), і вже у 1825 р. Стевен повідомив, що ним *«положено начало весьма нужному сортименту винограда, сорта которого собраны в Крыму, на Дону и из Грузии, какие только достать было можно»* і що *«...в Саду имеется до 200 сортов винограда»*. Так була заснована перша найбільш повна в Росії наукова ампелографічна колекція. З рапорту Х. Х. Стевена за 1826 р. видно, що вона була приведена в певну систему: *«Собрание различных сортов винограда около 300 родов... высажено сортимента по одному кусту для проверки названия и лучшего сравнения родов между собою»* [3].

Значною подією в діяльності Нікітського саду стало виділення у вересні 1828 р., згідно з розпорядженням генерал-губернатора М. С. Воронцова, на землях Саду, в урочищі «Магарац», ділянки для розведення зразкового *«казенного виноградаря»* і створення показового виноградо-виноробного закладу та училища при ньому. Втіленням в життя цього плану зайнявся другий директор Нікітського саду, представник старовинного швейцарського роду, М. А. Гартвіс (1793-1860). У листопаді 1828 р. почалася підготовка ґрунту для посадки винограду в магарацькому виноробному закладі та возведення службових та житлових будівель; цей рік вважається роком заснування Інституту «Магарац» [30].

Перша закладка експериментальних виноградників в «Магараці» відбулася навесні 1829 р.: на двох кварталах було посаджено 4 000 кущів основного

бургундського сорту Піно фран та ансамбль найкращих бордоських сортів – Пті вердо, Гро вердо, Мальбек і Мерло. Гартвіс заклав два виноградники: колекцію та дослідну ділянку кращих французьких сортів, наданих Воронцовим. Перший врожай з насаджень магарацького винограднику був отриманий у 1832 р. У подальшому, впродовж 8 років, з сортименту Нікітської колекції в Магарачі щорічно висаджувалися перспективні сорти винограду по пів- та по одному ряду.

«Магарацькому закладу», як його тоді називали, з перших днів існування був наданий науково-дослідний, досвідно-показовий характер. При його заснуванні вирішувались головні задачі: розмноження та розповсюдження найкращих сортів винограду, відібраних з колекційних насаджень, та створення зразкового виноробного господарства, в якому б проводилися пошуки найкращих способів приготування вина. У зв'язку з цим на винний підвал «Магарача» покладалося технологічне сортовипробування та рекомендація кращих сортів винограду, учбово-показова робота, розробка та розповсюдження покращених заходів виноробства відповідно до місцевих умов [8.] Таким чином, центр наукової роботи з виноградарства та виноробства був перенесений до закладу «Магарач», а ампелографічна колекція ще деякий час (до 1870 р.) продовжувала залишатися у Нікітському саду. Складну та кропітку роботу по вивченню та випробуванню величезної кількості сортів винограду, врожай з яких надходив як з виробничих насаджень «Магарача», так і з колекційних у Нікітському саду, здійснив перший винороб магарацького винного підвалу, Ф. І. Гаске (він описав їх генетичні особливості та виокремив найпродуктивніші) [36, с. 15].

Згодом у «Магарачі» створюється надзвичайний сортимент виноградних лоз, в якому були широко представлені не тільки іноземні (з Угорщини, Франції, Германії, Португалії та ін.), але й вітчизняні сорти, в тому числі і аборигенні кримські. Важко переоцінити роль М. А. Гартвіса у створенні цієї колекції. Л. П. Симиренко, посилаючись на думку В. Х. Кондаракі, писав: *«деятельность Гартвиса так была велика, что к 1838 г. почти все пространство,*

предназначенное для рассадника виноградных лоз, было уже засажено... Превосходно содержимый рассадник этот не только предоставил всем и каждому возможность разведения прекрасных сортов винограда, доброкачественность которых была уже испытана специалистами, но и научил туземцев неизвестным для них раньше приемам культуры этого прекрасного растения» [9].

У 1855 р. М. А. Гартвіс дав перший короткий опис магарацької ампелографічної колекції з господарської та технологічної точки зору та охарактеризував 79 найкращих сортів винограду [10]. У наступні роки, водночас із з'ясуванням придатності окремих сортів винограду до різних напрямків використання, уточненням строків дозрівання та якості отриманого сорту, досліджувалась врожайність кожного сорту. З більш ніж 400 випробуваних в «Магарачі» сортів винограду в подальшому 32 сорти були рекомендовані для масового розповсюдження; вони і донині є основними виноробними сортами на півдні України.

Ампелографічна колекція стала джерелом посадкового матеріалу для створення дочірніх колекцій і сприяла збагаченню виноградників країни цінними сортами. У 1860 р. в цьому своєрідному музеї лоз налічувалося понад 270 сортів. З 1829 по 1852 роки «Магарач» розповсюдив більше мільйона чубуків, завдяки чому було закладено більш ніж 30 державних виноградних розсадників на півдні України та Росії, Північному Кавказі, в Закавказзі та інших районах [29, с. 16-17].

Історія селекції винограду в Україні налічує понад 185 років: стільки ж часу, скільки існує Національний інститут винограду і вина «Магарач». Окрім спостережень за сортами винограду та дослідів з акліматизації у цьому закладі здійснювали виведення нових сортів винограду. Першим досвідом у цьому напрямку можна вважати роботи М. А. Гартвіса (разом з виноробом Ф. І. Гаске), які у 30-х роках ХІХ ст. покращили сорт Мурведр шляхом відбору сіянців з гібридних популяцій від схрещування з цим сортом. Відбір вівся з метою підвищення продуктивності сорту, перші схрещування біли внутрішньовидовими, в межах виду

Vitis vinifera та близькородинними. Цю роботу можна вважати початком свідомої цілеспрямованої селекції винограду шляхом генеративної гібридизації. Впродовж 36 років Гартвісом проводились дослідження з сортовивчення та селекції винограду. Він вивів декілька нових сортів, з яких до наших часів збереглися два: технічний сорт Мурведр Гуле та столовий сорт Нікітський жемчуг (Перл де Нікіта) [11, 30].

До 1860-1861 років закінчився перший період розвитку Нікітського саду і «Магарача». Завдання, поставлене при заснуванні «Магарача», було виконано – заклад перетворився на розплідник кращих лоз винограду, які розповсюдив по всьому півдню Росії. Після смерті Гартвіса у 1860 р. директором Нікітського саду був призначений В. Ф. Келлер, який вжив рішучих заходів щодо підняття прибутковості Магарацьких виноградників, узявся за розширення площ. За п'ять років його директорства виноградник збільшився більше ніж удвічі (з 51 090 кущів у 1860 р. до 107 669 – у 1865 р.), а «Магарач» перетворився на маточник з розповсюдження виноградних лоз.

Наступний директор Нікітського саду, вчений-ботанік М. Є. Цабель (1866-1880), продовжив розвиток науково-дослідного та навчально-показового напрямків: у 1869 р. відкривається Нікітське училище садівництва та виноробства, викладачами в якому були фахівці Нікітського саду і «Магарачу», організуються дві наукові лабораторії – ботанічна та енохімічна (хімія вина); на базі наявних колекцій і багаторічних спостережень ведеться наукова робота.

У 1860–1990 рр. діяльність «Магарача» торкалася різноманітних питань виноградарства: фахівці проводили агробіологічне вивчення і оцінювання численних сортів винограду з метою виявлення найбільш рентабельних для окремих районів Криму. Вперше в історії вітчизняного виноградарства у «Магарачі» були розроблені найкращі способи формування виноградного куща, у тому числі і найбільш поширений тепер спосіб вирощування винограду на низькій шпалері з розтяжкою лози; проведено багаторічне порівняльне дослідження різних форм виноградних лоз із виокремленням «гюйо»

і «медокської» як найбільш економічно ефективних в умовах Південного берега Криму [23].

Учені «Магарачу» спростували поширену серед виноградарів тих часів думку, що під час цвітіння винограду треба припинити усі роботи по догляду за ним, тому що рослині потрібен спокій. На підставі дослідних даних за кілька років виноградар М. Орленко довів, що догляд за кущем в період цвітіння (обробка ґрунту, обпилювання сіркою та ін.) не тільки не знижує, а, навпаки, збільшує врожай на 4-12 % [14]. Вченими були проведені дослідження щодо використання добрив і урахування впливу складу ґрунту на якість і кількість врожаю [19, 20]. Результати цих досліджень вплинули на розвиток культури винограду не тільки в Криму, а й за його межами.

У 1853 р. в Крим було занесене небезпечне грибкове захворювання винограду – оїдіум, яке спричинило значні втрати південнобережному виноградарству. Лише після повернення винороба А. П. Сербуленка у 1864 р. з-за кордону та його дослідів щодо використання сірки обпилювання виноградників як засіб боротьби з оїдіумом отримало широке розповсюдження; захворювання швидко зійшло нанівець [12].

Важливе значення для ознайомлення наукової громадськості з прийомами, які застосовувались на дослідних магарацьких виноградниках, та для їх розповсюдження мала публікація практичних рекомендацій. У 1871 р. вийшла з друку книга директора Нікітського саду М. Є. Цабеля з примітками та доповненнями А. П. Сербуленка [13], у яких він узагальнив величезний досвід (свій та Ф. І. Гаске) щодо прийомів сортовивчення винограду та їх використання у виноробстві.

Опубліковане у 1906 р. «Руководство по виноградарству», в якому були надані практичні рекомендації з найефективніших способів розмноження, прищеплення, висадки виноградників, перевірки сортів, обрізання і формування винограду, догляду за виноградником, боротьби з захворюваннями і шкідниками тощо довгий час було єдиним підручником з виноградарства [16].

Виноградарство Криму вимагало проведення метеорологічних спостережень.

У 1870-ті роки для цих потреб у «Магарачі» було відкрито метеорологічну станцію. Її створення значно поліпшило якість робіт у виноградарстві. Спостереження, що велися тут, сприяли вирішенню багатьох специфічних завдань, і, насамперед, найголовнішого з них – складанню кліматологічного плану для експериментально-дослідних ділянок Нікітського саду. Оскільки виноградники півострова зазнавали великої шкоди від заморозків, у Нікітському саду було відкрито дві філії метеорологічного пункту для збору інформації щодо коливання температури на різних висотах над рівнем моря.

У 1880-ті роки в Нікітському саду розгорнулися дослідження хімічних особливостей винограду, пошуку шляхів оптимізації дозрівання плодів, суцвіть (запилення бджолами). Поштовхом для цього став прихід до керівництва установою відомого рослинника, біохіміка вина, філософа О. І. Базарова (1845-1907). В енохімічній лабораторії «Магарача» досліджувалися межі потенційних можливостей виноградних лоз різних сортів та коливання їх через зміну погодних умов. Вивчаючи вплив метеорологічних факторів на врожайність винограду, О. І. Базаров виокремив два чинники (температуру і вологість), та опублікував результати двадцятирічних досліджень [17].

Питанням впливу вологості на дозрівання плодів винограду приділяв увагу відомий виноградар М. Я. Орленко (1855-1928). Учений надав практичні рекомендації щодо збереження вологості ґрунту на гірських схилах шляхом періодичного спущування та прокладення потоків води і руху вологи під відповідним кутом. За його спостереженнями, значна частина виноградників в Криму тих часів мала вік вже понад 20 років, знизилася врожайність і потребувала значного вкладання коштів [15].

У 1880 р. О. І. Базаров спільно з М. Я. Орленком, використовуючи класифікацію Міжнародної ампелографічної комісії, провели перший опис місцевих кримських сортів винограду. Вченими було виявлено усього 300 сортів; інші, на їхню думку, були дублікатами. Через необхідність запобігання захворювання на філоксеру та систематизації сортів, сортимент Саду був

перенесений у «Магарач». У 1882 р. О. І. Базаров зазначав, що закладений у 1860 р. Нікітський сортимент «...містив 76 чорних винних, 89 білих винних, двадцять кольорових винних, 47 чорних столових, 49 білих столових і двадцять кольорових столових, а загалом 301 сорт» [18]. Сортимент проіснував два десятиліття, після чого був знищений через загрозу філоксерного захворювання. У 1870 р. за системою Одара (по областях) був заснований Магарацький сортимент, який за даними вченого, у 1889 р. містив 490 сортів винограду.

У ці часи науковцями ведеться робота по вивченню захворювань та шкідників виноградної рослини, пошуку ефективних засобів боротьби з ними. Вчені з'ясували, що в Європейській частині Росії виноградна лоза уражається майже 102 видами шкідників і зробили перші спроби їх систематизації [21]. Проводяться дослідження виявлення можливих шляхів поширення найнебезпечнішого шкідника винограду – філоксери; досліджуються паразитні, бактеріальні та грибові захворювання винограду та виявляються сорти, які найчастіше піддаються ураженню. Вченими пропонуються технології, які виключають внесення органічних добрив, процедури проведення омолодження лоз, культивування більш стійких (американських) сортів, обробки пошкоджених кущів сірковуглецем [22].

Серед наукових пріоритетів вчених Криму була підготовка практичних рекомендацій із визначення зрілості та термінів збору винограду. Дослідженнями в цьому напрямку займався О. Є. Саломон, хімік-винороб Нікітського саду у 1869-1892 рр. Науковець виділив кілька ознак, що вказували на зрілість винограду та підготував для виноградарів таблицю, за якою можна було визначати питому вагу суслу [19].

На початку ХХ ст. вченими «Магарача» проводилися роботи на ампелографічній колекції. У 1907-1913 роках А. М. Фролов-Багреєв провів аналітичне дослідження сусел більш ніж 200 сортів магарацького сортименту і отримав цінний науковий та практичний матеріал [24].

За часів Першої світової та громадянської війн виноградарство та виноробство Криму прийшло у занепад, чому сприяли не тільки обставини військового часу (відсутність робочої сили, допоміжних матеріалів, сірчаного цвіту, спирту та ін.), але й заборона на деякий строк торгівлі спиртними напоями. Загальна затримка в розвитку виноградарства (площі виноградників були скорочені на 30 %) відбилася й на діяльності «Магарача», який з 1917 по 1922 рр. функціонував як державний радгосп.

У 1923 р. був створений відділ виноградарства та виноробства Нікітського ботанічного саду, який проіснував до 1931 р. У 1924 р. відновлюється вивчення магарацької ампелографічної колекції (перевага надається сортам, придатним для виробництва десертних вин), організовані фенологічні спостереження та технологічні випробування 60 колекційних сортів [25]. У 1927 р. розпочалась робота з вивчення філоксеростійких підщеп щодо покращення росту і врожайності важливих для Криму європейських сортів.

Результати вивчення кримських ґрунтів показали значне накопичення азоту у верхніх шарах ґрунту шляхом нітрифікації; з'ясували брак конкретних елементів в ґрунтах, дозволили рекомендувати види добрив, їх оптимальні дози і терміни внесення [26].

Селекція і гібридизація винограду проводилися фахівцями «Магарачу» спільно з відділом селекції і генетики Нікітського саду на комплекс ознак (врожайність, величину і форму грона, час дозрівання, рівномірність розвитку плодів). Гібридизація проводилася між сортами-донорами високої якості і врожайності сорту; схрещувалися також між собою сорти, що вживалися технологами для спільного купажу.

У 1927 р. в Червоногвардійському районі Криму, близь селища Ташли Кіпчак (нині с. Клепініне) вченими-виноградарями О. О. Івановим та М. І. Хількевичем з метою розвитку виноградарства у Степовому Криму створюється опорний пункт «Магарача», на якому вивчалися сорти і прийом агротехніки стосовно до посушливих умов та холодної зими. Звідси почалася, поширилася та отримала обґрунтування сортова агротехніка винограду.

У 1928 році була закладена нова ампелографічна колекція. За участю вчених Я. Ф. Каца, В. С. Сушкова, О. О. Іванова виявлялися аборигенні сорти, з них виділялися найцінніші (Екім кара, Кефесія, Сари Пандас та ін.); визначалися синоніми; з 1932 року почалося активне поповнення колекції і розробка першого варіанту сорторайонування Криму.

У 1931 р. «Магарач» з відділення у складі Нікітського ботанічного саду перетворюється в самостійну установу – Кримську зональну дослідну станцію з виноградарства і виноробства. На станції створюються сектори виноградарства з відділами агротехніки, селекції та ампелографії, агрохімії і ґрунтознавства, агрометеорології. Проводиться величезна селекційна робота: за період 1927-1929 та 1937-1938 рр. вченим-селекціонером М. В. Папоновим (1902-1939) було виконано 140 комбінацій схрещування з метою покращення столових та технічних сортів винограду, досліджувалися дикорослі та аборигенні сорти Криму. Уперше в світі він використовував у гібридизації форми, віддалені за походженням: схрещені західноєвропейський сорт Бастардо з Сапераві, який походить з Причорномор'я. Вченим були створені сорти Бастардо магарацький, Ранній Магарача, Кримський, Таврида, Рубіновий Магарача, Український ранній, робота з якими була закінчена вже після його смерті [27; 35, с. 63].

У 1940 р. Кримська зональна дослідна станція «Магарач» була перетворена у Всесоюзний науково-дослідний інститут виноробства і виноградарства «Магарач». У 1941 р. з початком війни Інститут «Магарач» був евакуйований у селище Кибрай під Ташкентом, де вчені інституту вивчали стан виноградарства в республіках Середньої Азії. Після реевакуації «Магарачу» були відновлені усі його філіали, дослідні станції та опорні пункти, створені 10 нових опорних пунктів. Інститут у цей період по структурі, обсягу робіт та територіальному охопленню являв собою галузеву виноградо-виноробну академію. Створивши мережу установ, «Магарач» розвиває роботи з сортовивчення та сорторайонування, вивчення та використання ґрунтів під культуру винограду, селекції та агротехніки. У 1948 р. створюється

відділ фізіології, на дослідно-виробничій базі влаштовується літня лабораторія з метою вивчення потреб різних сортів винограду у елементах ґрунтового розчину; з 1961 р. починає функціонувати вегетаційна площа. У 1952 р. при Інституті «Магарач» відкривається аспірантура з виноградарства та виноробства. У «Магарачі» накопичується великий селекційний матеріал – живців та пилок сортів винограду, які ростуть в різних природно-кліматичних умовах – та створюються передумови для успішної селекційної роботи по виведенню нових сортів винограду, стійких до несприятливих умов навколишнього середовища [30].

З 1950 р. у відділі селекції інституту починає працювати П. Я. Голодрига (1920-1986), яким були проведені оригінальні дослідження, присвячені генетиці та селекції винограду, науковим методам вдосконалення селекційного процесу, поліплоїдії та індукованому мутагенезу цієї культури. Під керівництвом видатного вченого були вивчені фізіолого-біохімічні критерії морозостійкості, ранньостиглості, філоксеростійкості, посухо- та жаростійкості винограду, отримали остаточну оцінку нові гібридні сорти, виведені М. В. Папоновим [34].

П. Я. Голодрига вперше застосував культуру тканин *in vitro* як метод селекції винограду та встановлення генетично зумовлених закономірностей прояву ознак; отримав соматокони винограду; розробив унікальні експрес-методи діагностики генотипової специфічності рослин шляхом використання винограду як модельної культури. Багаторічна робота селекціонерів інституту дозволила рекомендувати для широкого впровадження у виробництво велику кількість нових, високоцінних, комплексно-стійких сортів винограду – Первісток Магарача, Подарунок Магарача, Ювілейний Магарача та ін. [33].

Сучасні здобутки Інституту «Магарач» в галузі виноградарської науки ґрунтовні, серед них: поліпшення сортименту, селекція нових та впровадження інтродукованих сортів; одержання поліплоїдних сортів винограду з виходом на великоплідні і безнасінні форми; використання сучасних біофізичних і біохімічних методів

діагностики генотипової специфічності для прискорення селекційний процесу; одержання гібридних форм з комплексною стійкістю до хвороб і шкідників.

Ученими «Магарача» виконані роботи по отриманню нових сортів із заданими якісними показниками за хімічним складом, найбільш відповідні сучасної технології механізованого догляду за виноградними насадженнями та збирання врожаю. Нині у Національному Інституті винограду і вина «Магарач» тривають дослідження та робота над селекцією нових сортів. Здобутки Інституту визначені іноземними експертами. Так, 63 сорти винограду селекції Інституту занесли до ампелографічної колекції Кавказу та Північночорноморського регіону.

Створені в інституті високоврожайні сорти винограду Ранній Магарача, Бастардо магарачський, Первісток Магарача і інші вирощуються в Україні, Росії, Молдові, інших регіонах. Плідними у «Магарачі» є багаторічні дослідження по створенню ранньостиглих, стійких до грибкових хвороб та шкідників сортів винограду, виробленню з них вин. Напрямів досліджень багато, і якщо їх узагальнити, то можна сказати, що нові магарачські технології націлені на безвідходне виробництво та створення екологічно чистої продукції [37].

Дослідженнями на ампелографічній колекції інституту (включає 3 259 сортозразків) встановлена ідентичність опису та отримані паспорти на 40 сортів винограду *V. labruska* і 110 сортів *V. v. pontika georgica*, з яких відібрано 29 перспективних сортів для виробництва і селекції. На даний момент кількість сортозразків ампелографічної колекції становить 3 214, кількість кустомісць – 26 660, відсоток заповнення колекції 77,1 %. Заготовлено 4 940 живців 466 сортів винограду для обміну з іншими організаціями та установами.

Створено принципово новий генофонд винограду на основі гібридизації між формами винограду європейсько-амурського і європейсько-американського походження. Передані на держсортотпробування 27 сортів нової селекції, у т.ч. 14 морозостійких (8 столових і 6 технічних), 5 стійких до мільдю та сірої гнилі (3 столових та

2 технічних); 6 клонів сортів Мускат білий, Мускат чорний і Серсиль [35].

Вперше у світі розроблено метод одержання рослин винограду з зародків і неповноцінного насіння. При схрещуванні двох безнасінних батьківських форм отримані плодоносні рослини. В умовах зародків *in vitro* з рудиментів насіння отримано 43 рослини, з яких 22 адаптовано до умов *in vivo* [37].

Також вперше в світі застосовано метод білкових маркерів для генотипічної ідентифікації гібридів, сортів і клонів винограду. Метод ідентифікації видів і сортів винограду за допомогою білкових маркерів дозволяє моделювати виведення сортів винограду, підбирати необхідні батьківські пари. Розроблені методики по вивченню, сортовипробуванню та розмноженню винограду. Вперше у виноградарстві розроблено метод діагностики посухостійкості сортів підщеп винограду в культурі тканини, що представляє собою сучасний біотехнологічний метод тестування підщеп винограду за ступенем їх адаптації до умов посухи [35].

Розроблено раціональні технології застосування добрив на виноградниках, за якими усі елементи внесення добрив (доза, форми, терміни тощо) встановлюються для кожного масиву за конкретними об'єктивними показниками.

Комплексні дослідження інституту по підвищенню ефективності захисту винограду від гронової листовертки, рослиноїдних кліщів, оїдіуму і сірої гнилі покладені в основу «Системи заходів щодо захисту виноградних насаджень від шкідників, хвороб і бур'янів». Застосування сприяло збереженню від загибелі не менш 3 % врожаю. Для боротьби з філоксерою запропонована емульсія сірковуглецева, розроблена технологію її використання.

Основні напрямки наукових досліджень Інституту «Магарач» в останні роки: розроблені теоретичні засади використання та встановлено механізми дії індукторів стійкості винограду до хвороб. Виявлені індуктори стійкості до мілдью, оїдіуму, сірої гнилі; визначено основні технологічні параметри їх використання.

Вивчається вдосконалення системи захисту виноградних насаджень від

шкідливих організмів в постійно мінливих кліматичних і агроценотичних умовах вирощування винограду. Раціональна система захисту в роботах вчених базується на використанні фітосанітарного контролю (моніторингу) за шкідливими організмами для вибору кращих засобів захисту і антирезистентних програмах. Такий науковий підхід дозволив послаблювати (на 30 % і більше, без зниження якості захисних заходів) або посилювати загальний пестицидний фон на виноградниках в залежності від фітосанітарних обставин. Дослідження ведуться за наступними темами: прогноз розвитку шкідливих організмів і визначення їх економічних порогів шкодочинності, виявлення фактів, що обмежують розвиток шкідливих видів, визначення оптимальних строків проведення захисних заходів, встановлення ефективності різних засобів захисту, в тому числі нових, з урахуванням польової витривалості різних сортів винограду, виявлення нових шкідливих видів, розробка заходів боротьби, визначення місця нових елементів захисних заходів у системі захисту виноградних насаджень.

Основний напрямок в області фізіології рослин і фітомоніторингу направлено на розробку методів контролю за функціональним станом рослин та способів управління зрошенням виноградників з метою отримання врожаїв бажаної якості. Вивчена можливість підвищення якості врожаю шляхом впливу дозованим водним стресом на рослини, встановлена можливість активного впливу на врожай в результаті короткого часового стресового впливу. У різнобічній тематиці агротехнічного характеру співробітники інституту розвивають наукову школу, створену попередниками

(М. І. Хилькевич, А. І. Нестеров, Л. Н. Ільїн, В. Ф. Рибін, М. Г. Цурканенко, В. П. Бондарев, Р. Я. Согаєн) [31, 35].

Ведеться робота по вивченню сортової агротехніки, технології вирощування винограду в умовах обмежених виробничих ресурсів, щеплення винограду і перещеплення експлуатаційних насаджень, вивчення впливу позакореневих підживлень на виноградних рослинах, як екологічно

чистого мікродобрива для підживлення сільськогосподарських культур.

За допомогою Австрійського наукового центру і Міжнародного інституту генетичних ресурсів рослин (Італія) на базі інституту «Магарач» створено сучасну молекулярну лабораторію, що дає можливість вирішувати практичні завдання сертифікації садивного матеріалу, сортів, клонів. Крім того, тестувати рослини на наявність вірусних захворювань, а також проводити паспортизацію. Паспортизація сортів та інших форм винограду передбачає також одержання специфічних профілів ДНК. Існує міжнародний генетичний банк даних, де представлено так звані молекулярно-генетичні паспорти європейських сортів і який дає можливість будь-якій країні ідентифікувати свої сорти, зокрема посадковий матеріал.

Останнім часом у «Магарачі» розпочато будівництво сучасного селекційно-генетичного центру. Зокрема, полікарбонатна теплиця з

клімат-контролем уможливить вирощування великих обсягів оздоровленого посадкового матеріалу *in vitro*, закладати великі базові маточники. Передбачені також альтернативні джерела опалення, гідропоніка, циклічна система водопостачання, збір та зберігання дощової води, централізована комп'ютеризована система контролю. Селекційно-генетичний центр, який планується відкрити у 2015 р., створить умови, коли вирощуватиметься більше винограду та вироблятиметься більше вина. Частина цього обсягу стане візитівкою «Магарачу» в світі.

Отже, в статті систематизовано маловідомі архівні дані та джерельний матеріал з історії виноградарства від Нікитського ботанічного саду до Інституту «Магарач», який дозволяє відтворити умови формування багатьох напрямів виноградарської науки. Комплексно висвітлено генезу наукового доробку багатьох вчених в цій галузі. Особлива роль приділяється науковій спадщині професора Павла Яковича Голодриги.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Арх. НБС–ННЦ. – 1815. – Спр. 22, арк. 8.
2. Арх. НБС–ННЦ. – 1824. – Спр. 56, арк. 38.
3. Арх. НБС–ННЦ. – 1827. – Спр. 70, арк. 31.
4. Стевен Х. Х. План Экономо-ботаническому саду под деревнею Никитою (1813) / Х. Х. Стевен // ИТУАК. – 1918. – № 55. – С. 2-8.
5. Стевен Х. Х. Краткое описание Императорского Никитского сада / Х. Х. Стевен // Украинский журнал. – 1824. – № 15. – С. 141-155.
6. Малеева О. Ф. Никитский сад при Стевене (1812-24 г.). Очерк по истории Государственного Никитского ботанического сада / О. Ф. Малеева // Записки Гос. Никитского опытного ботан. сада. – 1931. – Т. 17, вып. 1. – С. 3-32.
7. Баллас М. Виноделие в России (историко-статистический очерк) / М. Баллас. – Ч. I. Крым, степная часть Таврической губернии, Дон и Астрахань. – С.-Петербург : Изд-во Департамента земледелия, 1895. – 213 с.
8. Инструкция Магарачскому училищу виноделия (на Южном берегу Крыма). – С.-Петербург : Министерство Государственных Имуществ, 1849. – 12 с.
9. Кондараки В. Х. Универсальное описание Крыма / В. Х. Кондараки. – Ч. VI. – С.-Петербург : Тип. В. Веллинга, 1875. – С. 83-84.
10. Гартвис Н. А. Обзор действий Императорского Никитского сада и Магарачского училища виноделия, составленный Н. Гартвисом и изданный Департаментом сельского хозяйства. – С.-Петербург, 1855. – 51 с.
11. Вульф Е. В. Материалы для истории опытной деятельности Никитского ботанического сада за период времени с 1813 по 1860 г. / Е. В. Вульф // Записки Гос. Никитского ботан. сада. – 1925. – Т. 8. – С. 177-188.
12. Сербуленко А. Краткое практическое наставление, как лечить болезнь винограда (*Oidium tuckeri*) / А. Сербуленко. – Симферополь : Тип. Таврического губернского правления, 1866. – 13 с.
13. Цабель Н. Е. Виноградные сорта по областям. Сокращенный перевод сочинения *Ampelographie universelle, par le C-te Odart*. Формирование куста и описание плодов сортимента виноградных лоз Императорского Никитского сада / Составил Н. Е. Цабель. С прибавлением замечаний главного винодела А. П. Сербуленко. – Симферополь : Тип. С. Спиро, 1871. – 223 с.
14. Орленко М. Я. Цветение винограда в связи с ходом работ на винограднике / М. Я. Орленко // Вестник виноделия. – 1899. – № 12. – С. 344-349.
15. Орленко М. Из практики виноградаря на Южном берегу Крыма / М. Орленко // Записки общества сельского хозяйства Южной России. – 1903. – № 5-6. – С. 43-49.
16. Потебня А. А. Руководство по виноградарству / А. А. Потебня, В. Я. Скробишевский. – СПб, 1906. – 464 с.

17. Базаров А. Урожайность виноградников на Южном берегу Крыма / А. Базаров // Записки Императорского Никитского Сада. – 1890. – Вып. 1. – С. 41-49.
18. Базаров А. И. Ампелографическое описание нескольких сортов винограда Магарачского сорта Императорского Никитского Сада / А. И. Базаров // Вестник виноделия. – 1892. – № 10. – С. 581-593; № 11. – С. 643-648.
19. Саломон А. Текущие работы Магарачской лаборатории / А. Саломон // Записки Императорского Никитского Сада. – 1893. – Вып. 2. – С. 105-114.
20. Фролов-Багреев А. Опыт применения минеральных удобрений на виноградниках / А. Фролов-Багреев // Записки Императорского Никитского Сада. – 1911. – Вып. 4. – С. 93-101.
21. Скробишевский В. Краткое описание грибных болезней и вредных насекомых виноградной лозы / В. Скробишевский // Записки Императорского Никитского Сада. – 1893. – Вып. 2. – С. 37-103.
22. Сербинов И. Еще о бактериальном раке виноградной лозы / И. Сербинов // Вестник виноделия. – 1913. – № 5. – С. 278-282.
23. Ховренко М. Культура винограда в различных формах. Опыт на формирующем отделе виноградника Императорского Никитского сада / М. Ховренко, Н. Казаринов. – Симферополь : Тип. Спиро, 1901. – 36 с.
24. Фролов-Багреев А. Материалы к изучению виноградного сорта Императорского Никитского Сада / А. Фролов-Багреев // Записки Императорского Никитского Сада. – 1909. – Вып. 3. – С. 79-107.
25. Бузин Н. П. Задачи и деятельность Никитского сада в области виноградарства / Н. П. Бузин // Вестник виноделия Украины. – 1926. – № 9. – С. 569-573; 1926. – № 10. – С. 594-599.
26. Антипов-Каратаев И. Н. Нитрификация в почвах Никитского сада в 1925 г. / И. Н. Антипов-Каратаев // Записки Гос. Никитского опытного ботан. сада. – 1926/27. – Т. 9. Вып. 2. – С. 3-65.
27. Папонов Н. В. Материалы по селекции винограда на Южном берегу Крыма / Н. В. Папонов // Записки Гос. Никитского опытного ботан. сада. – 1931. – Т. 16. Вып. 1. – С. 3-51.
28. Маркевич А. И. Из прошлого крымского виноградарства и виноделия // Вестник виноделия Украины. – 1927. – № 10. – С. 583-598.
29. Краткие итоги работ Никитского ботанического сада им. Молотова (1812-1938 гг.) / Под ред. Г. В. Вербенко. – Ялта, 1938. – 86 с.
30. Очерк о деятельности «Магарача» за 40 лет (1917-1957) // Бюллетень научно-технической информации ВНИИВиВ «Магарач». – 1958. – № 3-4. – С. 7-111.
31. Катарьян Т. Г. Роль Никитского ботанического сада и института «Магарач» в развитии отечественного виноградарства и виноделия / Т. Г. Катарьян, Н. С. Охременко // 150 лет Государственному Никитскому ботаническому саду: Сб. науч. трудов. – 1964. – Т. 37. – С. 117-134.
32. Потехин В. Е. Никитский ботанический сад в развитии сельского хозяйства юга России (1812-1861 гг.): автореф. дис. ... канд. истор. наук: спец. 07.571 «История СССР» / В. Е. Потехин; Ин-т истории СССР. – М., 1976. – 31 с.
33. Голодрига П. Я. Улучшение сорта и совершенствование методов селекции винограда / П. Я. Голодрига // Достижения науки и техники в виноградарстве и виноделии: Труды ВНИИ ВиВ «Магарач». – 1978. – Т. 19. – С. 28-50.
34. Голодрига П. Я. Исследование биохимических тестов для диагностики генотипической специфичности винограда / П. Я. Голодрига, С. Д. Рудышин, Н. П. Дубовенко // Физиология и биохимия культурных растений. – 1982. – № 5. – С. 428-438.
35. Авидзба А. М. 175 лет отечественной науке о винограде и вине / А. М. Авидзба // Виноделие и виноградарство. – 2003. – № 5. – С. 12-14.
36. Замечательные ученые-виноградари / Под ред. А. М. Авидзба, В. И. Иванченко. – Симферополь : Таврида, 2008. – 158 с.
37. Авидзба А. М. Инновационные разработки Национального института винограда и вина «Магарач» / А. М. Авидзба // Виноград. – 2009. – № 10. – С. 57-59.
38. Промтов И. А. Научно-производственная и учебно-показательная деятельность «Магарача» за 125 лет его существования / И. А. Промтов, Н. С. Охременко // Виноделие «Магарача» вчера и сегодня. – Симферополь : Таврида, 2010. – С. 5-37.

РЕЦЕНЗЕНТИ: Рудышин С. Д., д.біол.н., проф.; Тригуб П. М., д.і.н., проф.